

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 8 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2012

課題番号：22530950

研究課題名（和文）メタ認知的アプローチによる美術鑑賞学習方略の効果と課題

研究課題名（英文）Considering the effects of metacognition in the process of writing about art

研究代表者

石崎 和宏 (ISHIZAKI KAZUHIRO)

筑波大学・芸術系・准教授

研究者番号：80250869

研究成果の概要（和文）：本研究は、鑑賞文作成プログラムにおける鑑賞スキルの学習効果とメタ認知の関連について考察したものである。方法としては、美術鑑賞文作成の過程においてメタ認知を促す学習プログラムをデザインし実施した。考察の結果、メタ認知の高まりは学習効果にかかわる要因のうちの一つであることが示唆された。また、メタ認知的支援は、美術の特質について普段あまり考えることの少ない初心者に対して有効であることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：This study assessed the effects of metacognition on the process of writing about art and considered the relationship between metacognition and appreciation skills. We designed and implemented a program of writing about art, encouraging metacognition. The results suggested that the enhancement of metacognition could be one of multiple factors related to learning effects. We also presumed that metacognitive supports would be more effective for beginners who have limited opportunities for thinking about the characteristics of art in their daily lives.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2011年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2012年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・教科教育学

キーワード：美術教育、美術鑑賞、メタ認知、鑑賞スキル、学習方略

1. 研究開始当初の背景

2008年1月に中央教育審議会が学習指導要領改善について答申した項目に「思考力・判断力・表現力等の育成」があげられ、各教科の指導の中で言語活動を重視する視点が示された。こうした動向に対する美術教育での取り組みの具体化が求められ、とりわけ美術鑑賞における言語活動への期待は大きい。ま

た、柔軟な思考力の育成には主体的な学びが重要であり、鑑賞学習においても主体的な鑑賞行為へといかに支援できるかが鍵となる。本研究に至る過程でも、鑑賞学習における美術鑑賞文作成の学習を効果的に行う指導方法の具体化を検討してきており(石崎・王, 2006)、その成果をふまえて、鑑賞学習の熟達化においていかに学習者の主体性を促

すかが重要な研究課題となっていた。その学習者の主体性を育てる有効な方法としては、メタ認知能力の育成を組み入れることが近年の学習科学研究でクローズアップされ、学習過程でメタ認知を促進する支援法がさまざまに探究されつつある (Bransford, Brown, and Cocking, 2000; Dunlosky and Metcalfe, 2009; Hacker, Dunlosky, and Graesser, 2009)。そのメタ認知を促す支援法は、学習に対する学習者の基本的な姿勢や考え方、感じ方、動機づけに働きかけ、学習者の意志と選択によって積極的な学習を可能にする期待されている (三宮, 2008)。また、メタ認知を通して得た方略や態度は異なる分野でも機能するとされている (Perkins, and Tishman, 1993)。そのメタ認知が教科の学習でどのような効果を及ぼすのかという関心はすでに高く、我が国でも国語での文章読解や文章生成、算数・数学での問題解決、そして理科での観察・実験などにおいて研究が進められている (清河・犬塚, 2003; 加藤, 1997; 松浦, 2003)。一方、美術の教科学習でのメタ認知研究は我が国でまだ少なく、未開拓な領域である。国外では、Stout (1995) が大学教育において多義的な美術作品の鑑賞文指導を行う際にメタ認知を促し、論理的思考や批判的思考との関連に着目して検討している。また、多様で多義的な美術作品を鑑賞するためには、思考過程での寛容さや柔軟さが重要であり、それらを促すうえでのメタ認知的支援の可能性も注目される視点である。

2. 研究の目的

以上の経緯から本研究は鑑賞文作成過程でのメタ認知的支援の効果に注目し、研究の具体的手順として次の三点を設定した。

一つは、鑑賞学習プログラムの改善である。すでに開発したプログラムでは、大学生や中学生を対象として考察したが、それらは個別学習中心であった点や考察が少数の事例分析だったという点で限界があった。今回は、クラス単位での学習に対応したプログラムに改め、鑑賞スキルの熟達化をいっそう促す方策として、メタ認知的支援に注目した。

二つめは、鑑賞文作成におけるメタ認知的支援の具体化である。メタ認知を促すように改良した 20 枚のワークシートとすでに開発した PC ソフトを使い、さらに小グループ活動による協同学習を通して、メタ認知的支援の具体化を図った。

三つめは、鑑賞スキルの学習効果とメタ認知の関係の検証である。特に、開発した鑑賞文作成プログラムにおいて鑑賞スキルの熟達化が学習者のメタ認知の状況とどのように関連するのかについて検討した。

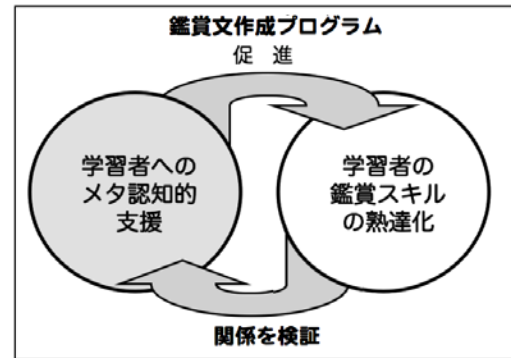


図1 研究のマップ

図1で示すように本研究は、鑑賞文作成プログラムによる鑑賞スキルの熟達化の状況とメタ認知とのかかわりを検証するものである。そのためメタ認知的支援を積極的に取り入れた学習プログラムによって、学習者の鑑賞スキルの熟達化がどれくらい促進されるかを分析し、考察を進めた。また、メタ認知的支援の学習への影響に関する先行研究では、熟達者よりも初心者に対するメタ認知的支援の影響が大きいことが音楽の器楽学習の分野で指摘されており (吉野, 2006)、本研究でもこの点に注目した。さらに、近年の美術教育研究での美術の認知にかかわる知見をふまえて、美術鑑賞でのメタ認知的支援の特性や意義について考察した。

まず、本研究では、鑑賞者が作品のどの要素に注目し、それらに対してどのように反応するのかということに注目し、両者の組み合わせから鑑賞スキルを定義した (石崎・王, 2006; Ishizaki, Wang, and Parsons, 2008)。つまり、作品の要素と鑑賞行動を指標とし、両者の組み合わせによって鑑賞スキルを規定した。鑑賞レパートリーは、鑑賞者が鑑賞スキルを繰り返し使うようになり、鑑賞スキルが使い慣れた状態とした。作品の要素は、Parsons (1987) の発達理論のトピックをふまえ、主題、表現性、造形要素、スタイルという四つの要素を設定した。鑑賞行為は、ハウゼン (Housen, 1983) の発達理論の 14 領域 (domains) をふまえ、連想、観察、感想、分析、解釈、判断の六つの行為に集約した。これらの作品要素と鑑賞行為の組み合わせは、現実的には 1 対 1 のものに限られるわけではなく、複数の組み合わせによって多様なバリエーションが想定される。その多様性は、鑑賞スキルや鑑賞レパートリーのとらえ方の特性と位置づけている。

次にメタ認知について三宮 (2008) は、メタ認知とは学習力を支える高い次元の認知であるとしている。また、人間には認知活動それ自体を対象として認知する心の働きがあり、私たちはこれにより自分の判断や推理、記憶や理解など、あらゆる認知活動をチェックし、

誤りを正し、望ましい方向に軌道修正することが可能になるとされている。

三宮の視点を敷衍すると、美術鑑賞でのメタ認知は、鑑賞を支える高い次元の認知であるといえる。したがって、鑑賞でのメタ認知を意識的に行うことにより、例えば、作品のどの要素に注目して、どのような鑑賞行為を行ったのかのように自分の鑑賞活動をチェックし、それをふまえて望ましい方向へコントロールすることが考えられる。ただし、鑑賞の望ましい方向とは、鑑賞者個人がどのように考えているのかということが尊重されるべきであろう。例えば、鑑賞文の作成過程でも、作品を深く理解する鑑賞に向かうのか、または個性的な鑑賞に向かうのか、あるいは論理的でしっかりとした文脈のある鑑賞に向かうのかなど、各鑑賞者の意識的な思考が重要である。

ところで、一般にメタ認知はメタ認知的知識とメタ認知的活動に分けられ、その両者が相互的に機能するととらえられている。さらに、メタ認知的知識は、人間の認知的特性についての知識、課題についての知識、方略についての知識に分けられる。また、メタ認知的活動は、メタ認知的モニタリングとメタ認知的コントロールに分けられている。

このメタ認知の分類に基づいて本研究では、鑑賞スキルの学習でのメタ認知的知識と活動を次のようにとらえた。

メタ認知的知識に関しては、自分や他人がどんな見方や鑑賞スキルを使うのかに関する共通点や相違点についての認識が、人間の認知的特性についての知識といえる。また、なぜ鑑賞文を書くのかに関する認識が、課題についての知識となる。さらに、どのような作品要素や鑑賞行為があり、鑑賞スキルをどのように組み合わせると鑑賞が深まるのかに関する認識が、方略についての知識である。

一方、メタ認知的活動に関しては、今どのようなスキルを使っているかなどに気づくことがメタ認知的モニタリングといえる。そして、鑑賞を深めるために鑑賞スキルの効果的な組み立てを計画し、それを実行してフィードバックしていくことがメタ認知的コントロールといえる。

本研究では、以上のような鑑賞スキルにかかわるメタ認知的知識とメタ認知的活動をふまえ、それらを相互的に高めるようなメタ認知的支援を具体化した。特にメタ認知の方略的知識として鑑賞スキルを活用することに注目した。例えば、鑑賞スキルの観点を理解する認知活動を通して鑑賞スキルの観点を定着させ、その観点を次第にメタ認知的活動でも活用させていく展開である。また、鑑賞文は鑑賞での思考が言語で外在化されている点に注目し、その鑑賞文を鑑賞スキルの観点で自己分析することを、メタ認知的モニタリング

の方策とした。さらに鑑賞スキルの観点から新たな文章作成を促すことで、メタ認知的コントロールの展開を図った。

3. 研究の方法

今回改良した鑑賞文作成プログラムは、図2に示すように六つのユニットで構成し、大学生24人を対象に30時間をかけて実施した。

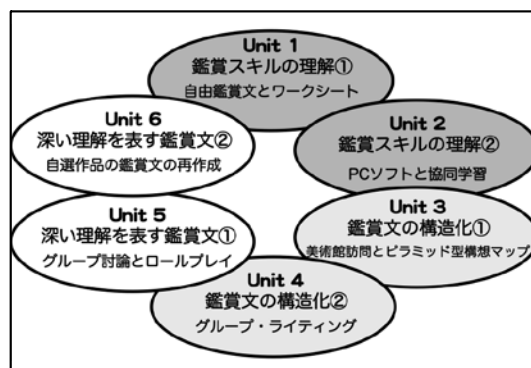


図2 鑑賞文作成プログラムの全体の流れ

ユニット1と2の学習では、主に鑑賞スキルの理解を促すメタ認知的支援を行い、鑑賞スキルの観点から自分の鑑賞文を自己分析し、小グループでの対話を通して自分の鑑賞スキルの特徴に気づくことを図った。最初に自選作品の鑑賞文を作成し、次にソフトを使用して鑑賞文を作成した。

ユニット3と4の学習では、主に鑑賞文の構造化を図った。美術館で作品を直に鑑賞し、複数のワークシートで鑑賞スキルの種類の拡大を促した。また、問いやピラミッド構造図を利用し、自分の観点を構築させて鑑賞文作成を行った。そして、ソフトを使用して鑑賞文を作成した後、同じ作品でグループ・ライティングを行った。

ユニット5と6の学習では、コンクール発表と学芸員応募という二つの状況設定を行い、それぞれの鑑賞文を作成し発表を行った。また、良い鑑賞文や深い作品理解とは何かについてグループ討論した。その後、最初の鑑賞文と同じ自選作品についての鑑賞文を最終課題として作成し、発表した。データの数量化は次の通りである。

まず、鑑賞文の分析では、これまでの研究で使用してきた鑑賞スキルの熟達指標(鑑賞行為のレベル、スキル率、文脈率)を算出した。次にメタ認知の数量化では、鑑賞スキルの学習にかかわるメタ認知的知識とメタ認知的活動の分類に基づいて判定シートを作成し、カテゴリ分析して該当するメタ認知の項目に○印で記録した。一つの○印を1点としてメタ認知得点を計算し、各項目の値の範囲は0～4までとした。

4. 研究成果

(1)鑑賞スキルの熟達指標値の変化

図3～5は、熟達指標ごとに鑑賞文1～5までの変化を示したものである。鑑賞文1と鑑賞文5は、同じ自選作品について書かれた鑑賞文である。さらに、鑑賞文1は鑑賞スキルの学習前に書かれたものであり、鑑賞文5は学習の最終段階で書かれたものである。そこで、学習の効果を比較するために、各指標とも鑑賞文1と鑑賞文5を比較した。

その結果、鑑賞行為のレベル(p<0.01)、スキル率(p<0.01)、文脈率(p<0.01)のいずれも鑑賞文5の方が鑑賞文1よりも高く、有意な差であった。これらの値の高まりから、学習プログラムにおける鑑賞スキルの学習効果が認められた。

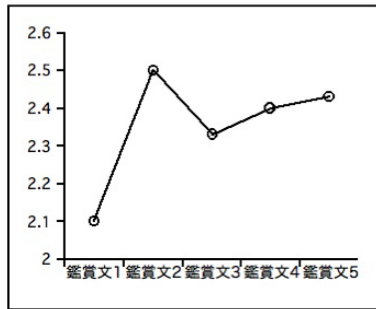


図3 鑑賞行為のレベル

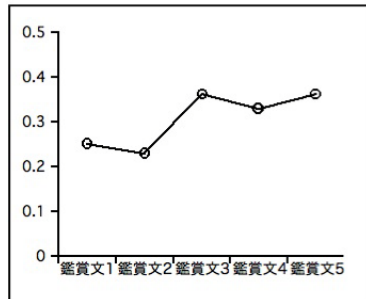


図4 スキル率

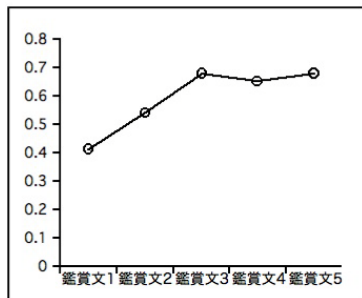


図5 文脈率

(2)学習効果とメタ認知得点の相関

鑑賞文1に比べて鑑賞文5で増加した値を各指標で計算し、指標値ごとの増加の値を学習の効果値とした。各効果値とメタ認知得点との間での相関を分析した結果、スキル率の効果値とメタ認知得点の間で有意な相関

が認められた(図6)。しかし、レベルの効果値や文脈率の効果値とメタ認知得点の間では相関は認められなかった。

また、個人の鑑賞スキルの学習効果を以下のようにカテゴリー化した。まず、鑑賞文1と鑑賞文5の各指標値を比較し、指標値の高まりの程度から増加大と増加小の二つのカテゴリーに分類した。各指標値での増加大のカテゴリーは、レベルが0.3以上、スキル率が0.1以上、文脈率が0.3以上の増加とし、それ以外を増加小とした。

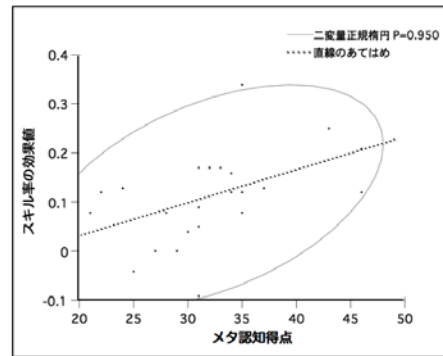


図6 メタ認知得点とスキル率の効果値との相関図

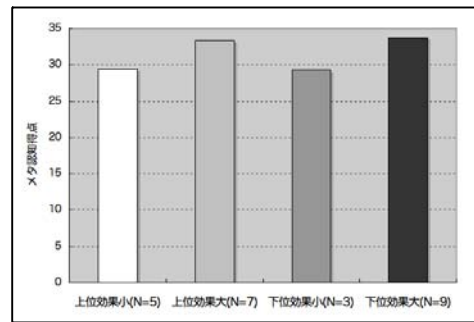


図7 各群のメタ認知得点の比較

次に増加大とする熟達指標が二つ以上あるものを学習効果大の群とし、一つ以下のものを学習効果小の群とした。

判定により学習開始時の上位群(12人)と下位群(12人)に分けられた。さらに、学習効果の大小とクロスして、上位群学習効果小(5人)、上位群学習効果大(7人)、下位群学習効果小(3人)、下位群学習効果大(9人)とし、これら4群間でメタ認知得点を比較した。

その結果、上位群と下位群のいずれも学習効果が大きかった群でメタ認知得点が高い傾向となっていた(図7)。しかし、比較する各群のサンプル数が少ないこともあり、4群間での分散分析では有意な差ではなかった。(N.S., df=1, F=0.72, p=0.55) また、学習効果が同じもの同士では上位群と下位群の間にメタ認知得点の差はなく、学習開始時における鑑賞スキルの使用状況の差による関連は確認されなかった。ただし、上位群と下位群の区分をあくまで集団での相対

的位置づけで規定したため、今回の群区分が全体として初心者の方の範疇を超えるものではなかった点に課題を残していたと考える。

(3) 考察

① メタ認知的支援の効果と検証方法

音楽の楽器練習では、メタ認知的支援は熟達者よりも初心者の方のメタ認知的反応を高めたことが指摘された(吉野, 2006)。ただし、そこではメタ認知による学習効果は検討されなかった。本研究はその成果と課題をふまえて、メタ認知的支援による美術鑑賞学習への効果に注目した。

鑑賞スキルの熟達指標値の増加と、スキル率の効果とメタ認知得点の間での有意な相関は、学習プログラムによる学習効果ととらえられる。ただし、本研究は対照実験を用いないため、メタ認知的支援は学習効果にかかわる複数要因のうちの一つとして示唆された。

一方、先行研究において美術鑑賞でのメタ認知的支援の効果について対照実験を用いて量的分析が試みられてきたが、実験群と統制群に統計的な明確な差は指摘されなかった(Dennis; 1995, Shin; 2002)。対照実験を用いた検証には、教育実践として倫理的な問題点があり、また、限られた対象者のデータを量的分析によって検証することにも限界がある。このような問題を克服するためには、研究と実践の密接な連携と、実践データの多様な考察が必要である。Stokrocki (1997) は、複雑で難しい問題を解明するために美術教育の研究手法として質的考察と量的分析の複合的な研究手法を求めている。特に質的考察は今後のメタ認知研究でさまざまなデータを総合させる研究手法として重要であり、本研究でも事例分析による次のような質的考察を行った。

② メタ認知的支援による鑑賞学習の意味

一般に思考では認知的特質として論理性が重んじられてきた。今日、認知領域が直観的、創造的、感情的な行為も含めて広い範囲で考えられており(Parsons, 1998)、美術での思考の認知的特質のとらえ方が重要である。Efland (2002) は、柔軟性、総合性、想像力、美的経験を美術での認知的特質であると指摘している。また、Parsons (1992) は、美術鑑賞での解釈が言語と文化にかかわる認知活動であることを重視する。Perkins (1994) は、鑑賞による思考学習(learning to think by looking at art)を論じ、美術鑑賞には思考の基本的資質を構築する機能があると指摘している。本研究で規定した鑑賞行為は、連想、観察、感想、分析、解釈、判断であり、それらは鑑賞を認知的特質に細分化したものと見える。その意味で、鑑賞者のメタ認知は自分の鑑賞の認知的特質を自ら分析することである。

一方、美術鑑賞の初心者(novice)は、美術の認知的特質について普段あまり考えることが少ないため、メタ認知的支援は初心者に対して特に意味があると考えられる。これまでの調査でも、美術鑑賞の初心者が鑑賞文の中で資料を引用するだけで自分の観点をみせず、知識に圧倒されてしまった事例を報告した(王・石崎, 2009)。そのため初心者への過大な知識や情報の提示は、彼らの感受性を阻害するのではないかと懸念があった。この懸念は、初心者が鑑賞の知識とどのように向き合えばよいのかという課題を示唆していた。

次の二つの事例は、感覚や感動を重視した鑑賞から知識や思考を重視した鑑賞への変化と、その逆の変化において、それぞれメタ認知が学習効果にどのようにかかわったかを示唆するものといえる。

一つめの事例では、学習をふり返った時に、鑑賞の知識についての前向きな感想が次のように示されている。

「最初は自身が絵から感じたものだけだったが、ゴッホ(Gogh)の考えを知ることができた。知ることによってさらなる感覚を得て、絵に入り込むことができた。」

この学生は、鑑賞の一般論として次のような見方を述べている。

「知識を持つことによる鑑賞力の違いを強く感じた。知識を持つ前の心と、持ったあとの心を知ることが、より深く考えを沈められた。知識を知ってから見るのでは、考えが分化して見逃しがちなものを発見できる可能性が出てくる。」

一方、次の事例では、学生は作品情報や知識を学びながら、作品に対する直観的な見方を持ち続けている。例えば、最初の鑑賞文で絵に対する素直な気持ちが次のように書かれている。

「ただ単純に美しいと思えるものをみることの楽しさを知った。私にとってこの『春』(Primavera)という絵は美しいものの代表になっている。」

この学生の最後の鑑賞文では、知識が少々消化不良ぎみであったが、多くの作品情報や美術史的価値、位置づけなどが提示されていた。さらに最初に書いた自分の鑑賞文の一部が引用され、最初の思いが大切にされていた。そして、次のように記されている。

「授業で絵画の鑑賞の仕方や鑑賞文の書き方を学び、作品の見方も変わったし、深くなったと思う。この作品を改めて見ても前よりもいろいろなことに気づくようになった。しかし、この作品に対する気持ちや感動は一番はじめと変わってはいなかったことに、自分でも驚く。」

この学生は知識に圧倒されず、さまざまな鑑賞方法に今後も前向きに取り組もうとしている。

以上の事例では、学生が自らの鑑賞経験に気づきながらさまざまな方法を主体的に学習する姿勢が認められる。このような学習者の主体性は、教師が鑑賞の観点や方法を一方的に示す指導では引き出し難いものであり、学生の主体性を促した要因の一つとしてメタ認知的支援が考えられる。

(4) 結論と今後の課題

本研究では、鑑賞文作成プログラムにおける鑑賞スキルの学習効果とメタ認知の関連について考察した。その結果、鑑賞スキルの学習におけるメタ認知の高まりは、学習効果にかかわる複数要因のうちの一つと示唆された。具体的には、同じ自選作品について書いた鑑賞文の比較において、最後に書いた鑑賞文は最初に書いた鑑賞文に比べ、各熟達指標とも有意に高い値を示し、学習プログラムによる効果が認められた。その学習効果の指標の一つであるスキル率の効果とメタ認知得点の間で有意な相関が認められた。また、学習開始時での上・下位群と学習効果の大きさをクロスさせた4群での比較では、学習効果の大きかった群でメタ認知得点が高い傾向がみられた。

また、鑑賞の知識をどのようにとらえていたかという事例分析から、学習者が自らの鑑賞経験に気づきながら多様な方法を主体的に学習していたことを指摘した。それは知識や方法を教師から一方的に提供される指導ではなかなか難しいものであり、メタ認知的支援による効果と推察された。さらに、鑑賞スキルという視点から鑑賞の認知的特質を意識化させるメタ認知的支援は、美術の特質について普段あまり考えることの少ない初心者にとって特に意味があると考えられた。

一方、今回のメタ認知の測定はまだ限定的なものであり、学習効果との因果関係をいっそう明確にするためにも、メタ認知の質やその測定方法についてより詳細な検討をすることが今後の課題といえる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

- ① Kazuhiro Ishizaki, Wenchun Wang, Considering the effects of metacognition in the process of writing about art, *ART-SPACE - EDUCATION: Proceedings of the 33rd InSEA World Congress (CD-ROM)*, 査読無, 2011, pp.1-13.
- ② Kazuhiro Ishizaki, Wenchun Wang,

Considering the framework of art appreciation repertoires, *International Journal of Education through Art*, 査読有, Vol 6, No.3, 2010, pp.327-341.
DOI: 10.1386/eta.6.3.327_1

[学会発表] (計3件)

- ① 石崎和宏、イメージと言葉を相互作用的につなげる芸術的感性、自主シンポジウム「未来の子どもの育ち」をどう考え、支援するか、第54回日本教育心理学会、2012年11月23日、琉球大学
- ② 石崎和宏、王文純、連想描画から言語活動につなぐ鑑賞力の考察、第34回美術科教育学会、2012年3月27日、新潟大学
- ③ Kazuhiro Ishizaki, Wenchun Wang, Considering the effects of metacognition in the process of writing about art, The 33rd InSEA World Congress, 2011年6月25日, Moholy-Nagy University of Art and Design, Budapest, The Republic of Hungary.

[図書] (計1件)

- ① Kazuhiro Ishizaki, Wenchun Wang, Considering the effects of metacognition in the process of writing about art, Andrea Karpati and Emil Gaul (Eds.). *From Child Art to Visual Language of Youth: New Models and Tools for Assessment of Learning and Creation in Art Education*, 査読有, Bristol: Intellect Publishers, 2013, pp. 249-266.

[その他]

ホームページ等

<http://www.geijutsu.tsukuba.ac.jp/~kansho/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

石崎 和宏 (ISHIZAKI KAZUHIRO)
筑波大学・芸術系・准教授
研究者番号: 80250869

(2) 研究協力者

王 文純 (WANG WENCHUN)
国際医療福祉大学 塩谷看護専門学校・非勤講師